

信用等级公告

联合[2018] 1570 号

联合资信评估有限公司通过对国家电网有限公司主体长期信用状况及拟发行的国家电网有限公司 2018 年度第三期中期票据进行综合分析和评估，确定国家电网有限公司主体长期信用等级为 AAA，国家电网有限公司 2018 年度第三期中期票据信用等级为 AAA，评级展望为稳定。

特此公告。

联合资信评估有限公司
二零一八年七月十一日



国家电网有限公司

2018 年度第三期中期票据信用评级报告

评级结果:

主体长期信用等级: AAA

评级展望: 稳定

本期中期票据信用等级: AAA

本期中期票据发行额度: 30 亿元

本期中期票据期限: 3 年

偿还方式: 每年付息一次, 到期一次性还本并支付最后一年利息

募集资金用途: 补充公司下属子公司在经营过程中的营运资金需求

评级时间: 2018 年 7 月 11 日

财务数据

项目	2015 年	2016 年	2017 年	18 年 3 月
现金类资产(亿元)	1070.31	877.81	872.51	1230.20
资产总额(亿元)	31087.08	34041.26	38113.28	37645.74
所有者权益(亿元)	13899.51	15027.07	16153.81	16148.92
短期债务(亿元)	1952.92	2133.84	2726.10	2227.55
长期债务(亿元)	5649.04	5628.95	5629.75	5967.14
全部债务(亿元)	7601.96	7762.78	8355.85	8194.70
营业收入(亿元)	20614.91	20836.71	23451.16	5991.30
利润总额(亿元)	877.19	866.22	910.24	232.62
EBITDA(亿元)	3625.78	3863.98	4481.04	--
经营性净现金流(亿元)	3169.77	3730.13	4599.98	1473.16
营业利润率(%)	5.46	5.65	5.71	5.47
净资产收益率(%)	4.90	4.39	4.16	--
资产负债率(%)	55.29	55.86	57.62	57.10
全部债务资本化比率(%)	35.36	34.06	34.09	33.66
流动比率(%)	29.88	30.05	29.11	28.35
经营现金流动负债比(%)	29.51	29.84	30.60	--
全部债务/EBITDA(倍)	2.10	2.01	1.86	--
EBITDA 利息倍数(倍)	10.36	11.79	12.76	--

注: 1. 2018 年一季度财务数据未经审计;

2. EBITDA 中费用化利息以财务费用代替;

3. 2015 年财务数据使用 2016 年财务报表期初数。

分析师

唐岩 王宇飞

邮箱: lianhe@lhratings.com

电话: 010-85679696

传真: 010-85679228

地址: 北京市朝阳区建国门外大街 2 号
中国人保财险大厦 17 层 (100022)

网址: www.lhratings.com

评级观点

国家电网有限公司 (以下简称“公司”) 是国内两大国家级电网公司之一。公司投资规模较大, 输电线路里程和营业利润率稳定增长。同时, 受国内用电需求增速回升的影响, 公司售电量和营业收入均有所增长。

公司在中国北方地区具备垄断地位优势。未来电网建设规模将进一步扩大, 输变电行业投资稳定增长。随着以特高压电网为骨干的智能电网建设不断推进, 公司有望巩固其在国内电力传输领域的领导地位, 保持稳健的经营及财务状况, 进而支撑其优异的信用基本面。联合资信对公司的评级展望为稳定。

本期中期票据发行对公司现有债务水平影响小, 公司经营活动现金流量及 EBITDA 对本期中期票据的保障程度极高。

基于对公司主体长期信用状况以及本期中期票据偿还能力的综合评估, 联合资信认为, 公司本期中期票据到期不能偿还的风险极低, 安全性极高。

优势

1. 电力行业作为国民经济发展的基础和先导产业, 具有重要战略地位。
2. 公司经营区域覆盖面广, 垄断优势明显。
3. 随着智能电网建设项目的不断推进, 公司电网运行稳定性和输电效率进一步提高。
4. 公司 EBITDA 及经营活动现金流量对本期中期票据的覆盖程度极高。

关注

1. 受新一轮电力体制改革和电价政策影响, 公司未来盈利受政策影响较大。
2. 近年, 公司受国家产业政策因素影响, 投资支出金额将维持在较高水平。
3. 公司资产以非流动资产为主, 资产流动性弱。

声 明

一、本报告引用的资料主要由国家电网有限公司(以下简称“该公司”)提供,联合资信评估有限公司(以下简称“联合资信”)对这些资料的真实性、准确性和完整性不作任何保证。

二、除因本次评级事项联合资信与该公司构成委托关系外,联合资信、评级人员与该公司不存在任何影响评级行为独立、客观、公正的关联关系。

三、联合资信与评级人员履行了实地调查和诚信义务,有充分理由保证所出具的评级报告遵循了真实、客观、公正的原则。

四、本报告的评级结论是联合资信依据合理的内部信用评级标准和程序做出的独立判断,未因该公司和其他任何组织或个人的不当影响改变评级意见。

五、本报告用于相关决策参考,并非是某种决策的结论、建议。

六、本次信用评级结果的有效期为本期债项的存续期;根据跟踪评级的结论,在有效期内信用等级有可能发生变化。

国家电网有限公司

2018 年度第三期中期票据信用评级报告

一、企业基本情况

国家电网有限公司（以下简称“公司”，原名国家电网公司）系根据国务院关于印发电力体制改革方案的通知（国发[2002]5 号），在原国家电力公司部分企事业单位基础上组建的国有独资企业，经国务院同意进行国家授权投资的机构和国家控股公司的试点，在国家计划中实行单列。根据《国务院关于组建国家电网公司有关问题的批复》（国函[2003]30 号）及原国家经贸委《关于印发〈国家电网公司组建方案〉和〈国家电网公司章程〉的通知》（国经贸电力[2003]268 号），公司于 2003 年 5 月 13 日在国家工商行政管理总局注册成立。注册号 100000000037908(4-2)，注册资本 2000 亿元。2015 年 4 月，国资委国资产权【2015】209 号文件同意公司核增国家资本金 3362.95 万元，变动后，公司实收资本为 5362.95 万元，全部为国家资本金。2016 年 9 月，国资委国资产权【2016】1034 号文件同意公司核增国家资本金 2311.69 亿元，变动后，公司实收资本为 7674.65 亿元，全部为国家资本金。2017 年 12 月 8 日，公司完成全民所有制改制工作并由国家电网公司更名至现名称，注册资本增至 8295.00 亿元。公司为国有独资的大型中央直属企业，实际控制人为国务院国资委。

公司是关系国家能源安全和国民经济命脉的国有重要骨干企业，以建设和运营电网为核心业务，承担着为经济社会发展提供安全、经济、清洁、可持续的电力供应的基本使命。公司经营区域包括 26 个省（自治区、直辖市），覆盖国土面积的 88%；供电服务人口超过 11 亿人。

公司总部内设办公厅、研究室、发展策划部、财务资产部、安全监察质量部、营销部、

发展规划、科技部、直流建设部、交流建设部和基建部等职能部门。

截至 2017 年底，公司（合并）资产总额 38113.28 亿元，所有者权益（含少数股东权益）16153.81 亿元；2017 年公司实现营业收入 23451.16 亿元，利润总额 910.24 亿元。

截至 2018 年 3 月底，公司（合并）资产总额 37645.74 亿元，所有者权益（含少数股东权益）16148.92 亿元；2018 年 1-3 月公司实现营业收入 5991.30 亿元，利润总额 232.62 亿元。

公司注册地址：北京市西城区西长安街 86 号；法定代表人：舒印彪。

二、本期中期票据概况

公司本次拟在 DFI 项下发行 2018 年度第三期中期票据，额度 30 亿元，期限 3 年。募集资金全部用于补充公司下属子公司在经营过程中的营运资金需求。本期中期票据每年付息一次，到期一次性还本并支付最后一年利息。

本期中期票据无担保。

三、宏观经济和政策环境

2017 年，世界主要经济体仍维持复苏态势，为中国经济稳中向好发展提供了良好的国际环境，加上供给侧结构性改革成效逐步显现，2017 年中国经济运行总体稳中向好、好于预期。2017 年，中国国内生产总值（GDP）82.8 万亿元，同比实际增长 6.9%，经济增速自 2011 年以来首次回升。具体来看，西部地区经济增速引领全国，山西、辽宁等地区有所好转；产业结构持续改善；固定资产投资增速有所放缓，居民消费平稳较快增长，进出口大幅改善；全国居民消费价格指数（CPI）有所回落，工业生产者出

厂价格指数（PPI）和工业生产者购进价格指数（PPIRM）涨幅较大；制造业采购经理人指数（制造业PMI）和非制造业商务活动指数（非制造业PMI）均小幅上升；就业形势良好。

积极的财政政策协调经济增长与风险防范。2017年，全国一般公共预算收入和支出分别为17.3万亿元和20.3万亿元，支出同比增幅（7.7%）和收入同比增幅（7.4%）均较2016年有所上升，财政赤字（3.1万亿元）较2016年继续扩大，财政收入增长较快且支出继续向民生领域倾斜；进行税制改革和定向降税，减轻相关企业负担；进一步规范地方政府融资行为，防控地方政府性债务风险；通过拓宽PPP模式应用范围等手段提振民间投资，推动经济增长。稳健中性的货币政策为供给侧结构性改革创造适宜的货币金融环境。2017年，央行运用多种货币政策工具“削峰填谷”，市场资金面呈紧平衡状态；利率水平稳中有升；M1、M2增速均有所放缓；社会融资规模增幅下降，其中人民币贷款仍是主要融资方式，且占全部社会融资规模增量的比重（71.2%）也较上年有所提升；人民币兑美元汇率有所上升，外汇储备规模持续增长。

三大产业保持平稳增长，产业结构继续改善。2017年，中国农业生产形势较好；在深入推进供给侧结构性改革、推动产业转型升级以及世界主要经济体持续复苏带动外需明显回升的背景下，中国工业结构得到进一步优化，工业生产保持较快增速，工业企业利润快速增长；服务业保持较快增长，第三产业对GDP增长的贡献率（58.8%）较2016年小幅上升，仍是拉动经济增长的重要力量。

固定资产投资增速有所放缓。2017年，全国固定资产投资（不含农户）63.2万亿元，同比增长7.2%（实际增长1.3%），增速较2016年下降0.9个百分点。其中，民间投资（38.2万亿元）同比增长6.0%，较2016年增幅显著，主要是由于2017年以来有关部门发布多项政策措施，通过放宽行业准入、简化行政许可与提高审批服

务水平、拓宽民间资本投融资渠道、鼓励民间资本参与基建与公用事业PPP项目等多种方式激发民间投资活力，推动了民间投资的增长。具体来看，由于2017年以来国家进一步加强对房地产行业的宏观调控，房地产开发投资增速（7.0%）呈趋缓态势；基于基础设施建设投资存在逆周期的特点以及在经济去杠杆、加强地方政府性债务风险管控背景下地方政府加大基础设施投资推高GDP的能力受到约束的影响，基础设施建设投资增速（14.9%）小幅下降；制造业投资增速（4.8%）小幅上升，且进一步向高新技术、技术改造等产业转型升级领域倾斜。

居民消费维持较快增长态势。2017年，全国社会消费品零售总额36.6万亿元，同比增长10.2%，较2016年小幅回落0.2个百分点。2017年，全国居民人均可支配收入25974元，同比名义增长9.0%，扣除价格因素实际增长7.3%，居民收入的持续较快增长是带动居民部门扩大消费从而拉动经济增长的重要保证。具体来看，生活日常类消费，如粮油烟酒、日用品类、服装鞋帽消费仍保持较快增长；升级类消费品，如通信器材类、文化办公用品类、家用电器和音响器材类消费均保持较高增速；网络销售继续保持高增长态势。

进出口大幅改善。2017年，在世界主要经济体持续复苏的带动下，外部需求较2016年明显回暖，加上国内经济运行稳中向好、大宗商品价格持续反弹等因素共同带动了进出口的增长。2017年，中国货物贸易进出口总值27.8万亿元，同比增加14.2%，增速较2016年大幅增长。具体来看，出口总值（15.3万亿元）和进口总值（12.5万亿元）同比分别增长10.8%和18.7%，较2016年均大幅上涨。贸易顺差2.9万亿元，较2016年有所减少。从贸易方式来看，2017年，一般贸易进出口占中国进出口总额的比重（56.3%）较2016年提高1.3个百分点，占比仍然最高。从国别来看，2017年，中国对美国、欧盟和东盟进出口分别增长15.2%、15.5%和16.6%，增速较2016年大幅提升；随着“一带一

路”战略的深入推进，中国对哈萨克斯坦、俄罗斯、波兰等部分一带一路沿线国家进出口保持快速增长。从产品结构来看，机电产品、传统劳动密集型产品仍为出口主力，进口方面主要以能源、原材料为主。

展望 2018 年，全球经济有望维持复苏态势，这将对中国的进出口贸易继续构成利好，但主要经济体流动性趋紧以及潜在的贸易保护主义风险将会使中国经济增长与结构性改革面临挑战。在此背景下，中国将继续实施积极的财政政策和稳健中性的货币政策，深入推进供给侧结构性改革，深化国资国企、金融体制等基础性关键领域改革，坚决打好重大风险防范化解、精准脱贫、污染防治三大攻坚战，促进经济高质量发展，2018 年经济运行有望维持向好态势。具体来看，固定资产投资将呈现缓中趋稳态势。其中，基于当前经济稳中向好加上政府性债务风险管控的加强，2018 年地方政府大力推动基础设施建设的动力和能力都将有所减弱，基础设施建设投资增速或将小幅回落；在高端领域制造业投资的拉动下，制造业投资仍将保持较快增长；当前房地产市场的持续调控、房企融资受限等因素对房地产投资的负面影响仍将持续，房地产投资增速或将有所回落。在国家强调消费对经济发展的基础性作用以及居民收入持续增长的背景下，居民消费将保持平稳较快增长；对外贸易有望保持较好增长态势，调结构、扩大进口或将成为外贸发展的重点内容，全球经济复苏不确定性、贸易保护主义以及 2017 年进出口基数较高等因素或导致 2018 年中国进出口增速将有所放缓。此外，物价水平或将出现小幅上升，失业率总体将保持稳定，预计全年经济增速在 6.5%左右。

四、行业分析

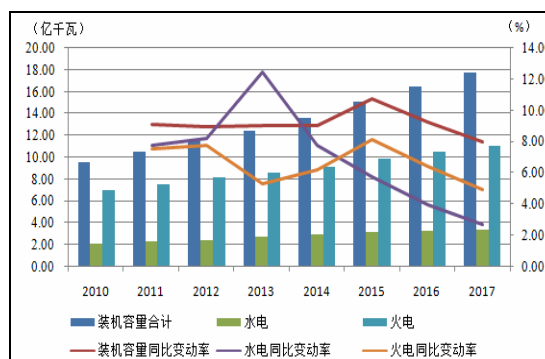
公司是关系国家能源安全和国民经济命脉的国有重要骨干企业，以建设和运营电网为核心业务。

1. 行业概况

根据国家能源局统计数据，2017年中国电源基本建设投资合计完成2700亿元，同比下降20.8%。其中火电完成投资740亿元，同比下降33.9%；水电完成投资618亿元，同比增长0.1%；核电完成投资395亿元，同比下降21.6%。同期，中国电网基本建设投资合计完成5315亿元，同比下降2.2%。整体看，2017年中国电源及电网投资有所缩减，火电装机投资下降快。

截至2017年底，中国全口径发电设备装机容量17.77亿千瓦，同比增长7.6%。其中火电装机11.06亿千瓦，同比增长4.3%；可再生能源发电装机达到6.5亿千瓦，同比增长14%。包括水电装机3.41亿千瓦（全国水电新增装机约900万千瓦，主要集中在四川、江苏和云南）、风电装机1.64亿千瓦（全国风电新增装机1503万千瓦，主要集中在中东部和南部地区，截至2017年底，风电装机中“三北”地区占比74.4%）、光伏发电装机1.30亿千瓦（全国光伏新增装机5306万千瓦，其中，集中电站3362万千瓦，同比增加11%；分布式电站1944万千瓦，同比增长3.7倍）和生物质发电装机1488万千瓦（新增装机274万千瓦），分别同比增长2.7%，10.5%，68.7%和22.6%。可再生能源发电装机约占全部电力装机的36.6%，同比上升2.1个百分点，整体看，中国电力装机规模持续增长，可再生能源的清洁能源替代作用日益突显。

图 1 近年中国发电装机容量变动情况

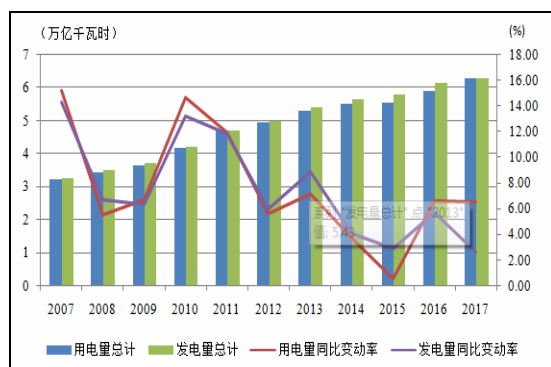


资料来源：国家能源局，联合资信整理

2017年，中国全口径发电设备发电量63093亿千瓦时，同比增长2.6%，6000千瓦及以上电

厂发电设备利用小时3786小时，同比下降11小时。其中火电发电量46115亿千瓦时，同比增长4.6%，利用小时数4209小时，同比增长23小时；由于2016年开始火电机组审批大幅减少，再加上停建缓建，预计2017~2018年投产高峰过后，火电机组装机容量将保持相对稳定，设备利用小时数有望走出趋势性回升。同期，中国可再生能源发电量16978亿千瓦时，同比增长1500亿千瓦时。可再生能源发电量占全部发电量的26.4%，同比上升0.7个百分点。其中，全国水电发电量11945亿千瓦时，同比增长1.7%；平均利用小时数为3579小时，同比降低40小时。全国风电发电量3057亿千瓦时，同比增长26.3%；平均利用小时数1948小时，同比增加203小时（风电平均利用小时数较高的地区中，福建2756小时、云南2484小时、四川2353小时）；2017年，全国风电弃风电量同比减少78亿千瓦时，弃风率同比下降5.2个百分点，实现弃风电量和弃风率“双降”。全国光伏发电量1182亿千瓦时，同比增长78.6%；全国弃光电量73亿千瓦时，弃光率同比下降4.3个百分点，弃光仍主要集中在新疆和甘肃。

图2 中国发电量、用电量及增幅情况



资料来源：国家能源局，联合资信整理

2017年全社会用电量63077亿千瓦时，同比增长6.6%。分产业看，第一产业用电量1155亿千瓦时，同比增长7.3%；第二产业用电量44413亿千瓦时，同比增长5.5%；第三产业用电量8814亿千瓦时，同比增长10.7%；城乡居民生活用电量8695亿千瓦时，同比增长7.8%。

整体看，中国电源及电网建设投资有所放

缓，电力装机容量持续提高，可再生能源装机占比进一步提高。同期，发电机组整体平均利用小时数较为稳定，清洁能源发电效率有所提高，限电率有所下降。

2. 行业关注

电力体制改革

2015年3月15日，国务院发布《关于进一步深化电力体制改革的若干意见》，此次改革方案明确了“三放开、一独立、三强化”的总体思路，售电侧有望放开，这将可能打破售电层垄断，改变目前电网公司统购统销的垄断局面，电力买卖双方自行直接商谈，决定电量、电价，可能给大机组发电企业提供进一步的创利空间。

2015年11月30日，为贯彻落实《中共中央国务院关于进一步深化电力体制改革的若干意见》（中发〔2015〕9号），推进电力体制改革实施工作，由国家发展改革委、国家能源局和中央编办、工业和信息化部、财政部、环境保护部、水利部、国资委、法制办等部门制定，经报请国务院同意，并经经济体制改革工作部际联席会议（电力专题）审议通过。国家发改委、国家能源局正式公布6大电力体制改革配套文件。具体包括：《关于推进输配电价改革的实施意见》；《关于推进电力市场建设的实施意见》；《关于电力交易机构组建和规范运行的实施意见》；《关于有序放开发用电计划的实施意见》；《关于推进售电侧改革的实施意见》；《关于加强和规范燃煤自备电厂监督管理的指导意见》。

2016年12月29日，为规范各地电力现货市场启动前的电力中长期交易，依法维护电力市场主体的合法权益，保证电力市场建设工作统一、开放、竞争、有序，国家发展改革委、国家能源局联合印发《电力中长期交易基本规则（暂行）》（以下简称“《交易基本规则》”）。

《交易基本规则》详细描述了“计划调度+直接交易”为主的中长期交易模式、操作方法及流程。

2017年8月28日，国家发展改革委办公厅国家能源局综合司联合发布《关于开展电力现货市场建设试点工作的通知》，通知指出选择南方（以广东起步）、蒙西、浙江、山西、山东、福建、四川、甘肃等8个地区作为第一批试点加快组织推动电力现货市场建设工作，形成日内分时电价机制，目标于2018年底前启动电力现货市场试运行。

输配电价改革是电力体制改革和价格机制改革的关键环节，也是电力供给侧结构性改革的重要内容。电力价格改革的总体思路是“管住中间，放开两头”，推进市场化。输配电价改革就是“管住中间”的关键改革措施，目的是转变对电网企业的监管模式，打破电网在“买电”和“卖电”两头的“双重垄断”，为电力价格市场化奠定基础。过去，电网企业主要通过收取“卖电”和“买电”的“差价”获取利润，改革后将按照“准许成本加合理收益”的原则收取“过网费”。2014年，输配电价改革试点首先在深圳电网“破冰”，2015年在蒙西电网，以及随后的湖北、宁夏、安徽、云南、贵州五省区“扩围”试点。2016年11月11日，发改委新闻发布会中介绍电力体制改革试点已覆盖26个省（区、市）和新疆生产建设兵团。

电网规划与可再生能源规划相对脱节

近年来，随着水电、风电和光电等可再生能源电站的陆续投产，电网的接纳能力障碍成为了可再生能源发展的障碍。由于风能、太阳能等可再生能源发电具有不稳定和不连续的特点，当风电、光电所占并网发电超过一定比例以后，将对局部电网产生明显冲击，将影响电力系统的安全运行，这是目前制约可再生能源发展的关键问题。

目前可再生能源装机的增长远远高于上网接纳的速度。究其原因，一方面，中国可再生能源资源分布与化石能源分布重合度较高，与用电负荷区域分布不平衡；另一方面，各地可再生能源开发利用中长期目标未严格按照全国总量目标确定，地方规划发展目标远超国家总

体目标，发展布局 and 速度也与国家不一致。

2016年12月13日，国家发展改革委员会发布《国家发展改革委关于做好2017年电力供需平衡预测和制定优先发电权优先购电权计划的通知》（发改运行[2016]2487号），指出将于2017年建立优先发电权计划、优先购电权计划报告制度，保障清洁能源发电、调节性电源发电优先上网。2017年8月21日，国家发展改革委员会正式发布《关于印发优先发电优先购电计划有关管理办法的通知（征求意见稿）》，其中包括《优先发电优先购电计划编制暂行办法》《优先发电优先购电计划保障实施暂行办法》《优先发电优先购电计划申报下达管理暂行办法》《电网企业及交易机构实施优先发电优先购电计划目标责任考核暂行办法》4个具体方案。优先发电适用范围分为一类优先保障和二类优先保障。一类优先保障包括：纳入规划的风能、太阳能、生物质能等可再生能源发电；为满足调峰调频和电网安全需要发电；为提升电力系统调峰能力，促进可再生能源消纳，可再生能源调峰机组发电；为保障供热需要，供热方式合理、实现在线监测并符合环保要求的热点联产机组，在采暖期按“以热定电”原则发电。二类优先保障包括：跨省跨区送售电中国国家计划、地方政府协议送电；水电；核电；余热余压余气发电；超低排放燃煤机组。暂行办法正式实施后，将有助于中国用电计划进一步放开、保障清洁能源发电、调节性电源发电优先上网。

未来，随着可再生能源项目的陆续投产，如何加强配套电网和跨省区输出通道建设，提高消纳、输送能力，如何在政策执行过程中协调好参与各方的利益并逐步推进，仍面临着挑战。

3. 未来发展

为加快推进配电网建设改造，国家能源局于2015年7月底发布《配电网建设改造行动计划（2015—2020年）》（以下简称《行动计划》），以贯彻《关于加快配电网建设改造的指导意

见》，落实“稳增长、防风险”有关部署。该计划抓住当前中国配电网实际情况，从 7 大方面对配电网建设改造任务提出目标。《行动计划》明确提出，2015~2020 年，配电网建设改造投资不低于 2 万亿元，其中 2015 年投资不低于 3000 亿元，“十三五”期间累计投资不低于 1.7 万亿元。预计到 2020 年，高压配电网变电容量达到 21 亿千伏安、线路长度达到 101 万千米，分别是 2014 年的 1.5 倍、1.4 倍，中压公用配变电容量达到 11.5 亿千伏安、线路长度达到 404 万千米，分别是 2014 年的 1.4 倍、1.3 倍。5 年后城市供电可靠率将达 99.99%。近年来，中国配电网建设投入不断加大，配电网发展取得显著成效，但用电水平相对国际先进水平仍有差距，城乡区域发展不平衡，供电质量有待改善。

《行动计划》指出，将用 5 年左右时间，进一步加大中国配电网建设改造力度。到 2020 年，中心城市（区）智能化建设和应用水平大幅提高，供电可靠率达到 99.99%，用户年均停电时间不超过 1 小时，供电质量达到国际先进水平；城镇地区供电能力及供电安全水平显著提升，供电可靠率达到 99.88% 以上，用户年均停电时间不超过 10 小时，保障地区经济社会快速发展；乡村及偏远地区全面解决电网薄弱环节，基本消除长期“低电压”，户均配变容量不低于 2 千伏安，有效保障民生。

五、基础素质分析

1. 产权状况

公司是在原国家电力公司部分企事业单位基础上组建的国有企业，经国务院同意进行国家授权投资的机构和国家控股公司的试点，在国家财政及相关计划中实行单列。

公司是国有独资企业，为大型中央直属企业。公司实际控制人为国务院国资委。

2. 企业规模

公司是关系国家能源安全和国民经济命脉

的国有重要骨干企业，以建设和运营电网为核心业务，承担着为经济社会发展提供安全、经济、清洁、可持续的电力供应的基本使命。

公司拥有东北、西北、华北、华东、华中及西南 6 大区域电网，经营电网覆盖 26 个省（自治区、直辖市），供电规模超过 11 亿人。公司经营区域广泛，各区域经济发展和电力需求水平与能源资源分布呈现不均衡状况，电价水平、气候特点和负荷特征的差异，具有较强优势互补的自然条件，能够实现资源在更大区域范围内的优化配置，促进了公司所在地区的协调发展，也使得公司现有电网配置资源的潜力得到进一步发挥。

截至 2017 年底，公司拥有 60 家二级子公司。公司连续 13 年获评中央企业业绩考核 A 级企业，连续 7 年获国务院国资委财务绩效评价 A 级，在 2011 至 2015 年连续 5 名列《财富》世界企业 500 强第 7 位，2016 年跃居《财富》世界企业 500 强第 2 位并在 2017 年保持该名次，“特高压±800 千伏直流输电工程”获国家科学进步奖特等奖，获 2017 年电力科学技术进步一等奖。

3. 人员素质

目前，公司董事会由 7 名董事组成，其中内部董事（执行董事）3 人，外部董事（非执行董事）4 人，董事长是公司的法定代表人；公司设监事会；公司高级管理层由 9 名成员组成，其中经营层 8 人，包括总经理 1 人，副总经理 6 人，总会计师 1 人，总经理对董事会负责，向董事会报告工作，另还包括中纪委驻国家电网有限公司纪检组组长 1 人，负责中纪委驻公司纪检组工作。

董事长、党组书记舒印彪同志，毕业于华北电力学院（现华北电力大学）。1985 年至 2005 年，历任国家电力公司国家电力调度通信中心财务处财务科科长、国家电力公司国家电力调度通信中心财务处处长、国家电力调度通信中心总工程师、国家电网公司工程建设部主任、

国家电网公司总经理助理。2005年4月，任国家电网公司副总经理。2013年5月，任国家电网公司总经理。2016年5月至今，任国家电网公司董事长。

总经理、党组书记寇伟同志，毕业于云南工学院。1983年至2010年，历任云南省阳宗海发电厂车间主任、党委办公室主任、云南省电力工业局安监处处长、云南省漫湾发电厂厂长、云南省电力工业局（公司）副局长（副总经理）、云南电力集团有限公司副总经理、云南澜沧江水电开发有限公司总经理、华能澜沧江水电有限公司董事长、中国华能集团公司总工程师。2010年2月，任中国华能集团公司副总经理。2016年7月至今，任国家电网总经理。

公司职工数量庞大，不同业务类型的单位职工文化素质差异较大，但整体能基本满足公司发展的需要。截至2017年12月31日，公司拥有员工约91.4万人，其中大学专科及以上学历员工占总数的78.41%，研究生学历员工占8.17%，公司还拥有两院院士8人，享受国务院政府特殊津贴的专家145人，中级及以上职称人员26.17万人。

公司高级管理人员多具有较高的学历水平、多年的行业从业经历和丰富的管理经验，带领公司近年来取得了良好的发展，同时公司职工学历素质较高，能够满足公司发展需要。

4. 技术水平

公司在电力技术研发领域处于全球领先地位。公司在能够实现长距离、高效率输电的特高压输电技术方面掌握了核心技术，使中国成为世界首个、也是唯一成功掌握并实际应用特高压尖端技术的国家。输电距离上方面，特高压在运在建线路长度已达3.10万千米。公司提出的特高压交流电压等级和绝缘水平已纳入国际标准。公司累计主导47项国际标准并成为国际大电网委员会、电气电子工程师学会、美国爱迪生电气协会、全球可持续电力合作组织等主要国际组织的企业会员。

此外，公司还致力于推动智能电网技术研发与应用，建成包括智能变电站、智能充换电网络、智能用电采集系统、多端柔性直流等一批先进的智能电网创新工程，电网智能化水平显著提升，为构建全球能源互联网奠定了重要基础。截至2017年底，公司智能电能表累计采集用户4.47亿户，覆盖率已达99.03%，累计建成电动汽车充电桩5.6万个，“e充电”APP累计接入充电桩17万个。

技术研发方面，公司2017年投入科技研发费78.28亿元，新获专利11314项。截至2017年底，公司累计获得国家科学技术奖69项，其中2017年获得国家科学技术进步特等奖1项、获得国家科学技术进步二等奖7项。除此之外，2017年公司还获得国家技术发明二等奖1项、获得中国专利金奖2项、获得中国专利优秀奖17项。公司科技创新成果获得国家和全社会的高度认可。

2017年6月，公司被国务院正式批准为国家“双创”示范基地，并提出“1212”重点工作任务和体制机制创新举措，着力打造“双越之星”双创品牌。“十三五”期间，公司将继续贯彻“创新驱动发展”战略，认真落实公司“十三五”科技规划。注重公司规划与国家规划的有效衔接，确保国家相关科技创新任务在公司规划中落地。

5. 经营优势

电网企业拥有自然垄断的属性，在其经营区域内一般具有排他性，公司在除南方电网公司辖区外的国内其他地区输配电领域处于垄断地位，面临的竞争压力很小。

六、管理分析

1. 法人治理结构

公司是国资委管理的特大型国有独资公司，公司不设股东会，由国资委代表国务院履行出资人职责。另外，公司设立党组，设置党组书记1名，原则上董事长与党组书记由一人

担任。2013年5月16日，根据党中央、国务院决定，国家电网公司设立董事会，董事会决定公司重大问题，应事先听取公司党组意见。

根据公司章程，总经理办公会议研究决定以下重要事项：（1）公司发展战略、发展规划和年度经营计划；（2）有关企业资源配置、投融资计划、资本运营、利润分配和公司内部管理体制、组织结构调整和内部机构设置等重大决策；（3）聘任或解聘公司所属全资企业和事业单位领导成员及公司总部各部门负责人；按法定程序和出资比例向控股、参股企业委派或更换股东代表，推荐董事会、监事会成员；（4）拟订公司章程修改方案，制定公司重要管理制度；（5）审批子公司章程和重大决策方案；（6）审批子公司限额（具体限额由公司确定）以上投资、借贷、对外担保事项。对控股或参股企业通过董事会实施；（7）审定子公司注册资本的增减和股票、债券的发行方案；（8）拟定公司增加或减少注册资本的方案；拟定公司合并、分立、变更公司形式、解散的方案；拟定公司发行股票、债券的方案；（9）公司其他重大事项。

公司根据管理和发展的需要，按照精简、统一、效能和权责一致的原则，设置总部管理机构；公司党的组织及纪检、监察机构的设置，按照《中国共产党章程》和有关规定办理。

2. 管理水平

公司通过转变发展方式，推进集团化运作、集约化发展、精细化管理、标准化建设，增强公司调控能力，全面有效整合公司资源，提升公司经营效率和效益。通过充分发挥集团调控功能，健全公司战略管理和规划体系，以统一的公司发展战略和整体规划指导各单位协调发展。通过强化综合计划管理，构建“制度完善、流程清晰、分层细化、调控有力”的综合计划管理体系，确保计划指标可控、能控、在控。通过加强全面预算管理，完善损益、资本收支、资产负债、现金流量、融资等财务预算体系，

对公司经营活动进行统筹、平衡和协调。通过推行综合业绩考核，健全激励约束机制，促进公司资产经营、安全生产、党风廉政建设、队伍稳定等工作。通过完善内部控制机制，加强财务审计稽核和纪检监察，建设企业风险全面管理体系。

通过整合集团内部各种资源，公司的运营效率得以有效提升。通过整合资金资源，充分发挥财务公司等金融机构作用，对公司资金实行统一管理和集中监控，资金集中度和资金使用效率显著提高，资金运作效率大幅提升，取得了良好的经济效益。通过整合采购资源，公司建立了总部和区域、省公司两级招标体系，全面开展电网主设备和材料以及设计、施工、监理等集中招标。通过整合金融资源，重组金融资产，发挥财务公司内部资金融通的作用，筹备成立保险公司等专业金融机构，做大做强统一的金融运作平台，集中管理公司金融资产，促进客户、网点、信息和专业队伍资源共享，挖掘公司金融资源的效益潜力。通过整合营销资源，积极开拓市场，建立电费管理、电能计量和客户服务三个中心，提高服务能力，保障电费及时回收。通过整合科研资源，优化科研机构功能定位，统筹使用科研资金，提高资金使用集约化水平。积极利用外部科技资源，加强产学研合作，建立科技创新战略联盟；加强国际合作，吸收借鉴国外先进科技成果，加快形成公司国际化研发体系。通过整合品牌资源，实施奥运合作伙伴计划，塑造“国家电网”品牌，公司品牌形象得以提升。

公司进一步深化创一流同业对标，推广对标成果，共享最佳管理实践，公司管理水平得到全面提升。通过全面推进标准化建设，开展电网设备和技术标准、电网建设、运行和检修标准的制订和完善工作，大力推广输变电工程典型设计、典型造价和通用设备，加快公司标准化建设步伐，增强了公司核心竞争力。通过成立特高压建设、建设运行和金融资产管理等事业部，组建抽水蓄能、新能源开发等专业化

运营公司，对公司业务实施专业化管理。通过优化公司资产结构，清理非主业领域投资，解决历史遗留问题，加强不良资产处置，公司资产质量得以进一步改善。

总体看，作为国资委直接管理的中央企业，公司管理制度健全，实施有效，综合管理水平较高。

七、经营分析

1. 经营现状

作为关系国民经济命脉的重点骨干企业，公司一直以强化核心能力为目标，大力发展电网建设和运营业务。目前，公司主要按照“购销模式”运作：公司调度并按规定上网电价购入经营区域内独立发电企业上网电量；公司按规定的销售电价，向直供电力用户和独立配电企业销售电量。公司收入主要通过购销电量价差实现，主要受到购销电量规模、国家定价水平和购销电量结构的影响。

公司积极支持电力体制改革，并持续深入推进各项改革任务，认真配合国家有关部委和地方党委政府做好配套政策出台、试点方案制定等工作。依据中发【2015】9号文及配套文件要求和地方政府的批复，公司全面建成北京电力交易中心电力交易平台和26家省级电力交易平台，搭建了中国大范围能源资源优化配置的重要平台，旨在促进电力市场公平交易，推动形成有效的市场竞争机制，发挥市场配置资源的决定性作用，实现电力资源更大范围优化配置，推动电力和能源工业可持续发展。电力交易中心成立后，在业务上与电网企业其他业务分开，在财务上独立核算、自负盈亏，在

运营上按照政府批准的章程和市场规则提供交易服务，符合电力体制改革文件精神，将有力促进电力市场化改革进程，有效释放改革红利。电力交易平台面向经营范围内所有准入的市场主体开放应用，2017年共有2.72万家发电企业、2.63万家电力用户及2233家售电公司在各交易平台注册。2017年通过电力交易平台完成市场化交易电量12095亿千瓦时，较2016年增长52.97%，占电力交易平台总交易电量的29.89%。

公司主营业务为电力销售，盈利能力受电力购销差价影响较大，但受影响程度将会随着电力体制改革的逐步推进而降低。2017年全社会用电量63077亿千瓦时，同比增长6.6%，增速同比增加1.59个百分点。受电力需求回升影响，2017年公司实现营业总收入23581.00亿元，同比增长12.61%；营业收入23451.16亿元，同比增长12.55%，公司主营业务毛利率同比小幅上升，2017年为7.58%。

公司其他业务主要包括承包境外工程和境内国际招标工程、电力设备进出口业务以及发电业务，其他业务收入在公司营业收入中占比较小。2017年，公司其他业务毛利率为21.87%，较去年有小幅提升。

2018年1~3月，电力市场供需仍较为宽松，公司实现营业总收入6042.79亿元，同比增长15.21%，营业收入5991.30亿元，同比增加14.97%。

随着输配电价改革的推进和售电侧放开，公司盈利能力仍将一定程度受国家电力行业政策变化的影响。

表1 公司营业收入结构（单位：亿元、%）

	2015年			2016年			2017年		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
主营业务	20520.49	99.54	6.08	20750.41	99.59	6.15	23356.89	99.60	7.58
其他业务	94.41	0.46	19.39	86.30	0.41	20.52	94.26	0.40	21.87
合计	20614.91	100.00	6.14	20836.71	100.00	6.21	23451.16	100.00	7.64

资料来源：公司财务报表

注：不包括利息收入、已赚保费、手续费及佣金收入项目。本表中部分合计数与各加总数直接相加之和在尾数上可能略有差异，这些差异是由于四舍五入造成的。

售电情况

截至 2017 年底，公司服务客户 4.47 亿户，较去年增长 1700 万户，保持增长态势。2017 年，受全国用电需求回升影响，公司并网机组上网电量为 4.10 万亿千瓦时、售电量为 3.87 万亿千瓦时，分别较 2016 年增长 7.05% 和 6.72%。在推进电力体制改革方面，公司经营区各电力交易机构总交易电量 4.05 万亿千瓦时，市场交易电量，降低用户电费支出 737 亿元。

2017 年，公司继续发挥大电网优势，充分利用特高压电网远距离、大容量输电特点，大力开展跨区跨省交易，更大范围优化配置电力资源。2017 年，特高压跨区跨省输送电量 2326 亿千瓦时，较上年增长 28.72%。

电网投资与运营

近年来，公司持续加大特高压电网建设。截至 2017 年底，公司特高压交流输变电工程和直流输电工程累计建成投运“八交十直”，在建“三交一直”，在保障电力供应、改善生态环境等方面发挥了重要作用。2017 年，公司完成电网建设投资 4856.30 亿元，2017 年底，公司的 110(66)kv 及以上输电线路总长度已经达到 98.70 万公里，2017 年当年投产 5.50 万千米，110(66)kv 及以上变电（换流）设备容量已经达到 43.50 亿千瓦，2017 年当年投产 3.50 亿千瓦。公司线损率持续下降，2017 年为 6.66%。城市和农网供电可靠率均保持在 99.75% 以上，在经营区域最高用电负荷不断攀升的情况下，公司实现电网运行稳定，输配电效率不断提高。

图 3 公司在建在运特高压工程示意图



资料来源：公司网站

另外，公司积极推进国际化战略，累计建成中俄、中蒙、中吉等 10 条跨国输电线路，承

揽建设埃塞俄比亚、波兰、缅甸、老挝等国家级重点电网项目，运营菲律宾、巴西、葡萄牙、澳大利亚、意大利、希腊等国家和地区的骨干能源网，带动包括资金、技术、标准、管理在内的全方位“走出去”。

表 2 公司电网建设、运行基本情况

指标	2015 年	2016 年	2017 年
电网建设投资（亿元）	4518.00	4964.10	4856.30
输电线路长度*（万千米）	89.00	93.20	98.70
并网机组容量（亿千瓦）	11.61	12.71	13.79
并网机组上网电量（万亿千瓦时）	3.62	3.83	4.10
售电量（亿千瓦时）	34506	36051	38745
线损率（%）	6.78	6.75	6.66
城市供电可靠率（%）	99.96	99.95	99.95
农网供电可靠率（%）	99.84	99.78	99.78
公司经营区域最高用电负荷（亿千瓦）	6.49	7.02	7.62

资料来源：公司 2017 年社会责任报告

注：*代表 110（66）千伏及以上输电线路

公司大力提升电网智能化水平，建成多端柔性直流等一批具有世界先进水平的智能电网工程，2017 年新装智能电能表 3748.70 万只，累计采集用户 4.47 亿户，覆盖率已达 99.03%，服务客户能力进一步提高。公司电动汽车充电桩业务快速发展，截至 2017 年底，累计建成电动汽车充电桩 5.6 万个，较 2016 年底增加 1.2 万个。公司不仅增加自身电动汽车充电桩投资力度。而且积极接入外部充电桩。截至 2017 年底，公司开发的“e 充电”APP 累计接入充电桩 17 万个，充电桩在线率达 99%。另外，公司通过旗下“e 充电”、“e 约车”和“e 车城”三款 APP 基本形成了充电信息共享、电动汽车租售、充电桩建设运维、车辆保险的一条龙服务。

整体看，公司受国家产业政策因素影响，投资支出金额处于较高水平并将继续维持在这一水平。

清洁能源发展

2017 年，公司制定印发《2017 年促进新能源消纳工作安排》，通过扩大同步电网规模、

优化系统运行、加大清洁能源跨省跨区支援、灵活调节电源建设管理、建设抽水蓄能电站等手段以最大限度消纳清洁能源，确定了 2017 年公司经营区域弃风弃光电量等指标上限。

2017 年，公司清洁能源并网容量达到 5.03 亿千瓦，同比增长 16.78%，其中风电并网容量为 1.29 亿千瓦，同比增长 10.61%；水电并网容量为 2.24 亿千瓦，同比增长 3.82%；光伏发电并网容量为 1.15 亿千瓦，同比增长 172.35%。2017 年，清洁能源机组总上网电量为 12626 亿千瓦时，同比增长 11.27%，其中水电上网电量为 7446 亿千瓦时，同比增长 0.96%、新能源发电机组（风电和光伏）上网电量为 3800 亿千瓦时，同比增长 35.76%。2017 年，公司弃水、弃风和弃光电量较 2016 年分别减少 15.10 亿千瓦时、51.20 亿千瓦时和 1.50 亿千瓦时。

2013~2017 年，公司累计开工建设 21 项抽水蓄能电站工程，装机容量达 3015 万千瓦；累计投产 5 座抽水蓄能电站，装机容量 610 万千瓦。

2. 经营效率

2015~2017 年，公司销售债权周转次数呈波动下降趋势，平均值为 54.78 次，2017 年为 53.86 次，与平均值基本持平；同期存货周转次数呈持续下降趋势，主要原因系公司存货规模持续增加，平均值为 17.05 次，2017 年为 15.34 次；同期总资产周转次数小幅波动，平均值为 0.65 次，2017 年为 0.65 次。总体看，公司经营效率高，但有逐渐降低趋势。

3. 未来发展战略

（1）指导思想

公司于 2005 年提出“电网坚强、资产优良、服务优质，业绩优秀”的现代公司的企业总体战略目标，努力建设成为“世界一流电网”和“国际一流企业”。公司确定了以下三大战略重点，即电网发展战略、自主创新战略和国际化战略。

（2）电网发展战略

公司的战略是建设中国能源互联网，发展特高压电网，促进大煤电、大水电、大核电、大型可再生能源发电基地的集约高效开发，实现大规模、远距离输电，在全国范围优化配置能源资源。公司致力于建设以特高压为骨干网架、各级电网协调发展，具有信息化、自动化、互动化特征的坚强智能电网，提高电网运营效率，支持新能源并网，将国家电网建设成为网架坚强、广泛互联、高度智能、开放互动的现代化电网，电网安全保障能力、资源配置能力、绿色发展能力达到国际领先水平。

（3）自主创新战略

公司的目标是“建设一流人才队伍，实施大科研、创造大成果、培育大产业、实现大推广”，并在特高压、大电网运行控制等核心技术领域持续保持国际领先，在电网智能化等关键技术上实现技术引领。

强化基础前瞻技术布局。着力推动原始创新，攻克储能、新材料、新器件、直流电网、新型清洁能源发电等战略性新兴产业，突破信息通信、智能传感等关键技术。开展无线输电技术、深冷液化空气储能技术、全球能源互联网技术与标准体系等研究。

深化核心领域技术研究。继续加强特高压交直流输变电等关键技术攻关，研究模型数据同源、全网同步感知的一体化调度云系统，深化大规模清洁能源送出及并网调控技术研究。开展特高压工程优化设计、大电网控制保护协同配合等关键技术研究，建设电力气象预报预警及长期监测数据分析平台。

推进重大装备研究开发。突破关键材料、核心部件的制约瓶颈，研制高参数、高可靠性、低成本的重大技术装备。启动大容量直流电缆、高压柔性直流输电等高端装备研制，加快新一代特高压交直流电网仿真平台建设。

加强一线业务技术支撑。面向实际需求，强化集成创新，进一步优化电网建设运营和资产管理技术，推进大数据、云计算、物联网和

移动互联等信息通信技术与各类业务的融合贯通。全面开展重点业务领域大数据应用、智能运维技术、先进施工机具、电动汽车充电设施互联互通技术等研究。

推动制造产业转型升级。以“互联网+”为基础，加快新一代信息技术与传统制造业深度融合，强化研发、设计、工艺、制造的数字化支撑，实施生产设备智能化升级和绿色化改造，增强系统集成和高端服务能力，全面提升电工装备智能制造水平。

（4）国际化战略

公司的目标是以集团化运作为核心，整合优势资源，完善国际业务战略布局，增强可持续发展能力和核心竞争力；境外投资、跨国能源合作、国际工程、电力设备出口和技术咨询服务能力显著提高，跨国经营能力显著提升；成为具有境外电力投资、建设、运营、服务一体化运作能力的世界一流能源企业。

积极稳妥开展境外投资。重点考虑输配电业务为主的监管资产，充分分析投资风险、发展趋势、宏观经济等因素，结合公司的风险控制和投资收益预期，开展境外投资并购项目，并有选择性地开展境外绿地投资项目；

积极推动跨国能源合作。开拓周边国家电力能源合作项目，实现周边国家向中国的规模化送电；大力发展国际工程承包、设备出口和技术咨询服务。通过整合和利用公司系统优势资源，在信誉较好的国家承揽大型输变电工程；依托公司核心技术，出口优势电力设备，开展高层次技术咨询和管理服务。

八、重大事项

公司于 2017 年 12 月 8 日发布公告，公告称国家电网有限公司已由全民所有制改制为国有独资公司，公司名称由“国家电网公司”变更为“国家电网有限公司”，注册资本由 76746463.82976 万元变更为 82950000 万元。

九、财务分析

1. 财务质量及财务概况

公司提供的 2015-2017 年财务报表经中审华会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了标准无保留意见的审计结论。公司提供的 2018 年一季度财务数据未经审计。

2016 年公司纳入合并范围的公司数为 1222 户，较 2015 年 1537 户减少 315 户，其中增加 112 户、减少 427 户，增加公司主要为新设公司，减少公司主要为改制为分公司。二级子企业方面，2016 年二级子企业净增加 2 户，增加 6 户，减少 4 户。其中，公司新设增加子企业 4 户并由三级子企业调整为二级企业 2 户，另通过吸收合并减少二级子企业 4 家。

2017 年公司纳入合并范围的公司数为 1166 户，较 2016 年净减少 56 户。2017 年公司增加合并范围 218 户，其中通过收购兼并增加 153 户，无偿划入 3 户，新设 60 户，原控股股东减资增加 2 户；2017 年公司减少合并范围 274 户，其中清算核销 36 户，改制为分公司 226 户，吸收合并 8 户，转让减少 2 户，进入破产程序 2 户。二级子公司方面，公司纳入合并范围二级子公司仍为 60 户，与 2016 年一致。

截至 2017 年底，公司（合并）资产总额 38113.28 亿元，所有者权益（含少数股东权益）16153.81 亿元；2017 年公司实现营业收入 23451.16 亿元，利润总额 910.24 亿元。

截至 2018 年 3 月底，公司（合并）资产总额 37645.74 亿元，所有者权益（含少数股东权益）16148.92 亿元；2018 年 1-3 月公司实现营业收入 5991.30 亿元，利润总额 232.62 亿元。

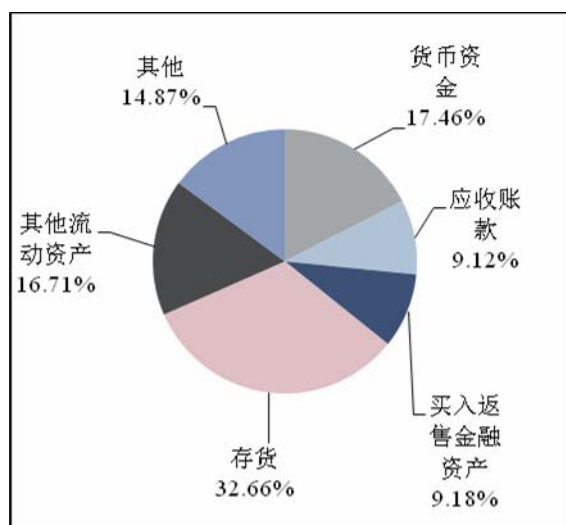
2. 资产质量

2015-2017 年，随着电网建设投资力度加大，公司资产规模不断增长，年均复合变化率 10.73%。截至 2017 年底，公司资产总额 38113.28 亿元，较 2016 年增长 11.96%。资产结构方面，流动资产占 11.48%、非流动资产占 88.52%，公

司资产构成仍以非流动资产为主，流动资产所占比重较小，与电网运营公司固定资产规模大的特点相符合。

2015-2017 年，公司流动资产快速增长，年均复合变化率 16.79%，主要为存货和其他流动资产增幅较大。截至 2017 年底，公司流动资产总额 4377.20 亿元，以货币资金、应收账款、买入返售金融资产、存货和其他流动资产为主。

图 4 截至 2017 年底公司流动资产构成情况



资料来源：公司财务报告

2015-2017 年，公司货币资金不断下降，年均复合变化率-11.64%。截至 2017 年底，公司货币资金为 764.38 亿元，较 2016 年底下降 0.54%。其中银行存款为 703.67 亿元，占 92.06%，货币资金较为充裕。

2015-2017 年，公司应收账款快速增长，年均复合变化率 17.68%。截至 2017 年底，公司的应收账款为 398.99 亿元，较 2016 年底增长 29.76%，主要由应收电费、建筑施工行业应收账款和其他行业应收款构成。公司采用账龄分析法与个别认定法对应收账款计提坏账，其中采用账龄分析法计提坏账准备的应收账款占比为 72.90%。截至 2017 年底，公司共计提了坏账准备 68.24 亿元，计提比例达到 14.60%，计提较为充分。

2015-2017 年，公司存货快速增长，年均复合变化率 22.73%。截至 2017 年底，公司存货

净额 1429.80 亿元，较 2016 年底增加 2.59%，主要由原材料（占 4.93%）、自制半成品及在产品（占 61.11%）、库存商品（占 15.58%）、工程施工（占 2.08%）及尚未开发的土地储备（占 14.93%）构成。截至 2017 年底，公司计提存货跌价准备 6.44 亿元，其中对自制半成品及在产品计提 4.03 亿元，对库存商品计提 1.81 亿元。

2015-2017 年，公司非流动资产不断增长，年均复合变化率 10.01%，主要为固定资产增幅较大。截至 2017 年底，公司非流动资产总额 33736.08 亿元，较 2016 年底增加 11.40%，以固定资产和在建工程为主。

2015-2017 年，公司固定资产有所增长，年均复合变化率 9.59%，主要原因为电网投资建设持续进行。截至 2017 年底，公司固定资产账面原值为 49305.21 亿元，较 2016 年底增加 11.29%，累计折旧为 24399.51 亿元，减值准备为 12.41 亿元，固定资产净额为 24893.29 亿元，较 2016 年底增加 9.84%，主要为机器设备、房屋建筑物和电子设备。

2015-2017 年，公司在建工程有所波动，年均复合变化率-1.31%。截至 2017 年底，随着公司前期部分基础设施完工，公司在建工程规模为 3952.61 亿元，较 2016 年底下降 5.59%，其中基建工程占比为 73.46%。

截至 2018 年 3 月底，公司资产总额为 37645.74 亿元，较 2017 年底下降 1.23%，其中流动资产占 10.70%、非流动资产占 89.30%，资产结构维持稳定。截至 2018 年 3 月底，公司流动资产总额为 4026.61 亿元，较 2017 年底下降 8.01%，主要系买入返售金融资产和其他流动资产大幅减少；非流动资产总额 33619.13 亿元，较 2017 年底减少 0.35%，整体构成变化不大。

总体看，公司资产规模大，以非流动资产为主，符合电网运营公司固定资产规模大的特点，公司整体资产质量高，但流动性弱。

3. 负债及所有者权益

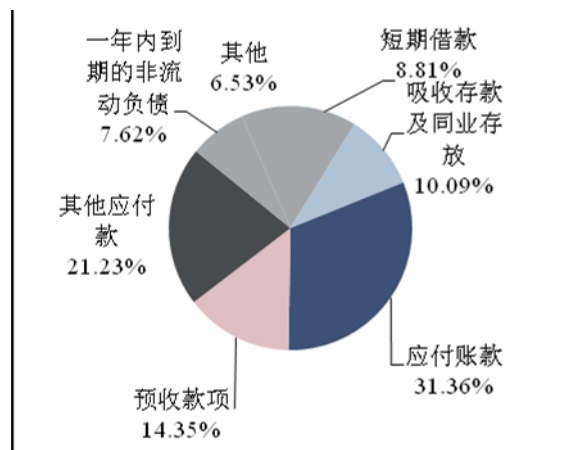
所有者权益

2015-2017 年，公司所有者权益有所增长，年均复合变化率 7.80%，主要系公司实收资本快速增长所致。截至 2017 年底，公司所有者权益合计 16153.81 亿元，其中实收资本、资本公积、盈余公积和未分配利润占比分别为 51.35%、14.33%、17.16%和 13.92%，少数股东权益 541.77 亿元。截至 2018 年 3 月底，公司所有者权益合计 16148.92 亿元，较 2017 年底减少 0.03%，所有者权益构成与 2017 年底无较大变化。整体看，公司所有者权益结构稳定性较好。

负债

2015-2017 年，公司负债规模不断增长，年均复合变化率 13.03%。截至 2017 年底，公司负债总额 21959.47 亿元，其中流动负债占比 68.46%，非流动负债占比 31.54%。从公司负债结构来看，公司负债以流动负债为主且占比持续增加。

图 5 截至 2017 年底公司流动负债构成情况



资料来源：公司财务报告

2015-2017 年，公司流动负债规模快速增长，年均复合变化率 18.32%，主要为公司应付账款、预收账款及吸收存款及同业存放增幅较大。截至 2017 年底，公司流动负债 15034.48 亿元，以短期借款、吸收存款及同业存放、应付账款、预收款项、其他应付款和一年内到期的非流动负债为主，占流动负债比重分别为

8.81%、10.09%、31.36%、14.35%、21.23%和 7.62%。2015-2017 年，公司短期借款波动中有所增长，年均复合变化率 13.84%。截至 2017 年底，公司短期借款为 1324.66 亿元，同比增加 37.29%，其中信用借款 1215.81 亿元，占比为 91.78%。2015-2017 年，公司一年内到期的非流动负债快速增长，年均复合变化率 22.93%。截至 2017 年底，公司一年内到期的非流动负债为 1146.21 亿元，同比增加 24.79%，其中一年内到期的应付债券和一年内到期的长期借款分别为 688.72 亿元和 448.57 亿元，占比分别为 60.09%和 39.13%。

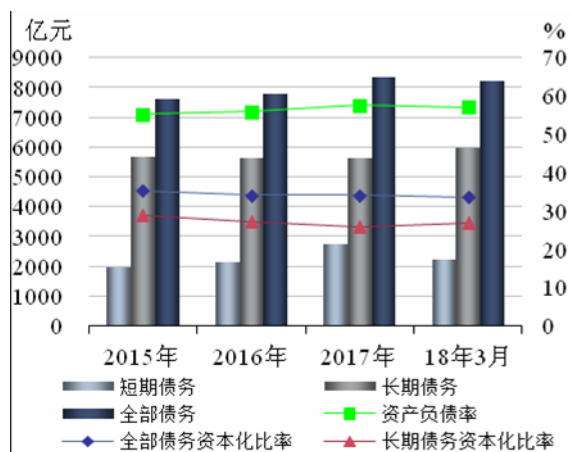
2015-2017 年，公司非流动负债有所增长，年均复合变化率 3.64%。截至 2017 年底，公司非流动负债 6924.99 亿元，其中长期借款和应付债券占比分别为 34.74%和 46.56%。2015-2017 年，公司长期借款有所增长，年均复合变化率 7.14%。截至 2017 年底，公司长期借款为 2405.44 亿元，同比增长 6.46%，其中信用借款 1962.33 亿元，占比为 81.58%。2015-2017 年，公司应付债券有所下降，年均复合变化率 -4.75%。截至 2017 年底，公司应付债券为 3224.31 亿元，同比减少 4.31%，其中企业债 2139.68 亿元，占比为 66.36%。

有息债务方面，2015-2017 年，公司债务规模有所增长，年均复合变化率 4.84%。截至 2017 年底，公司全部债务为 8355.85 亿元，其中短期债务和长期债务分别占 32.63%和 67.37%，仍以长期债务为主，但长期债务占比存在逐年下降趋势。2015-2017 年，公司资产负债率、全部债务资本化比率和长期债务资本化比率加权平均值分别为 56.62%、34.34%和 26.88%。2017 年底公司资产负债率、全部债务资本化比率和长期债务资本化比率分别为 57.62%、34.09%和 25.84%，资产负债率和全部债务资本化比率较 2016 年小幅上升，长期债务资本化较 2016 年底小幅下降。

截至 2018 年 3 月底，公司流动负债 14201.99 亿元，较 2017 年底减少 5.54%，主要

原因为部分一年内到期的非流动负债到期偿付而大幅减少。公司非流动负债为 7294.82 亿元，较 2017 年底增长 5.34%，随着电网建设投资力度加大，公司通过银行借款和发行债券进行外部融资力度进一步加强。2018 年 3 月底，公司资产负债率、全部债务资本化比率和长期债务资本化比率分别为 57.10%、33.66%和 26.98%，与 2017 年底变动不大。

图 6 近年公司债务指标情况



资料来源：公司财务报告

总体看，公司负债水平适宜，债务结构合理。

4. 盈利能力

2015-2017 年，公司营业总收入有所增长，年均复合变化率 6.70%。2017 年公司营业总收入较去年基本保持稳定，为 23581.00 亿元，同比增加 12.61%，营业收入 23451.16 亿元，同比增长 12.55%。同期，公司营业成本亦有所增长，年均复合变化率 5.80%。2017 年，公司营业成本为 21660.37 亿元，同比增加 10.83%，与营业总收入波动幅度基本持平。

从期间费用看，2015-2017 年，公司期间费用（销售费用、管理费用和财务费用）波动中有所增长，年均复合变化率 3.46%。2017 年公司期间费用合计为 566.53 亿元，较 2016 年增加 8.57%。期间费用占比方面，受公司营业收入增速较快影响，期间费用占营业收入的比重逐年下降，2017 年为 2.40%，占比仍维持在较

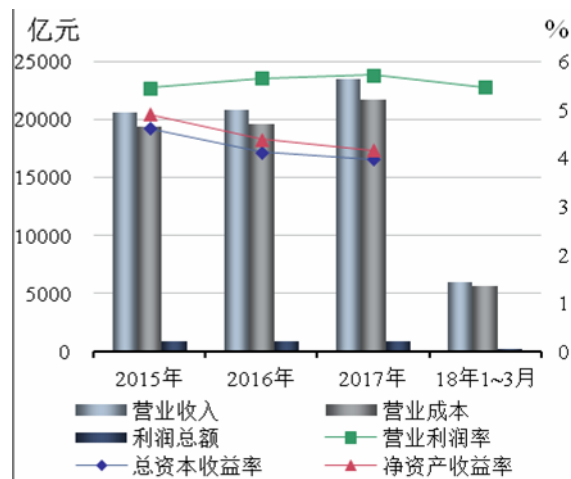
低水平并较 2016 年有所下降。

2015-2017 年，公司资产减值损失波动中有所增长，年均复合变化率 13.69%。2017 年，公司计提资产减值损失 14.71 亿元，较 2016 年增长 97.35%，主要原因为应收账款计提的坏账准备大幅增加。2015-2017 年，公司投资收益快速下降，年均复合变化率-23.41%。2017 年，公司实现投资收益 139.84 亿元，较 2016 年减少 12.42%，主要原因为按权益法核算的长期股权投资收益有所减少。

公司营业外收入和营业外支出对利润总额的影响较小。2015-2017 年，公司利润总额保持相对稳定，年均复合变化率为 1.87%。2017 年，公司实现利润总额 910.24 亿元，较 2016 年增加 5.08%。

从盈利指标看，2015-2017 年，公司营业利润率、净资产收益率和总资产收益率加权平均值分别为 5.64%、4.38%和 4.15%。2017 年，公司上述三项指标与 2016 年基本持平，分别为 5.71%、4.16%和 3.98%，同比分别增加 0.06 个百分点、下降 0.24 个百分点和下降 0.14 个百分点。总体看，公司经营稳健，盈利能力保持稳定。

图 7 近年公司盈利指标情况



资料来源：公司财务报告

2018 年 1-3 月，公司实现营业总收入 6042.79 亿元，利润总额 232.62 亿元，分别占 2017 年全年总额的 25.55%和 25.56%，营业利

润率为 5.47%。

总体看，公司营业总收入维持稳定增长，盈利能力维持较好水平。

5. 现金流及保障

经营活动方面，2015-2017 年，公司经营活动现金流入量有所增长，年均复合变化率 7.70%。2017 年公司经营活动现金流入量 29955.50 亿元，较 2016 年增加 13.33%，其中销售商品、提供劳务收到的现金为 26452.29 亿元，较 2016 年增加 12.27%。2015-2017 年，公司现金收入比呈逐年小幅降低趋势，但收入质量仍处较好水平，平均值为 112.97%，2017 年为 112.80%。同期公司经营活动现金流出量有所增长，年均复合变化率为 5.80%，2017 年为 25355.52 亿元，较 2016 年增加 11.69%。2015-2017 年，公司经营活动现金流量净额快速增长，年均复合变化率 20.47%，2017 年为 4599.98 亿元，比 2016 年增加 23.32%。良好的经营性现金流为公司经营和投资发展提供了有力支持。

投资活动方面，公司投资活动较为活跃，在建项目较多，资本性支出一直保持较大规模。2015-2017 年，公司投资活动现金流入量波动中有所下降，年均复合变化率为-7.93%；2017 年投资活动现金流入 1053.60 亿，较 2016 年减少 16.61%。2015-2017 年，公司投资活动现金流出量有所增长，年均复合变化率为 8.06%；2017 年投资活动现金流出 5281.47 亿元，较 2016 年增加 9.28%，其中购建固定资产、无形资产等支付的现金为 4092.25 亿元，较 2016 年减少 2.11%。2015-2017 年，公司投资活动现金流量净额波动中有所增长，年均复合变化率为 13.54%；2017 年投资活动现金流量净额为 -4227.87 亿元，较 2016 年增加 18.45%。

筹资活动方面，公司主要筹资途径为银行借款。2015-2017 年，公司筹资活动现金流入量保持相对稳定，年均复合变化率 1.70%；2017 年公司筹资活动现金流入量 3244.87 亿元，较

2016 年增加 4.86%，其中取得借款收到的现金为 3062.26 亿元，吸收投资收到的现金为 150.28 亿元。2015-2017 年，公司筹资活动产生的现金流出量有所增长，年均复合变化率 6.30%；2017 年筹资活动产生的现金流出量为 3638.47 亿元，较 2016 年增加 4.81%，其中偿还债务支付的现金为 2880.60 亿元，分配股利、利润或偿付利息支付的现金为 685.25 亿元。2015-2017 年，公司筹资活动现金流量净额快速增长，年均复合变化率 118.48%；2017 年公司筹资活动净现金流为-393.59 亿元，较 2016 年增加 4.37%。

2018 年 1-3 月，公司实现经营性现金流量净额 1473.16 亿元，现金收入比 109.72%，收入实现质量小幅下降；投资活动现金流量净额 -964.43 亿元，筹资活动产生的现金流量净额 -200.64 亿元。

总体看，公司收入实现质量良好，现金流规模较大，经营活动净现金流基本可以覆盖投资活动现金流支出，公司对外融资压力不大。

6. 偿债能力

从短期偿债指标看，2015-2017 年，公司流动比率和速动比率加权平均值为 29.55%和 19.68%。其中，2017 年底公司流动比率和速动比率分别为 29.11%和 19.60%，流动比率较 2016 年底小幅下降而速动比率较 2016 年小幅上升，但均仍处于较低水平，主要与公司的业务特点相适应，资产构成中非流动资产占比较高。但在公司流动资产中，货币资金占比较高，为短期债务提供较好的保障。另外，公司外部融资能力较强，能够在营运资金保有水平较低时及时进行补充。2018 年 3 月底，公司流动比率、速动比率分别为 28.35%和 17.88%，较 2017 年小幅下降。2015-2017 年，公司经营现金流动负债比加权平均值为 30.15%，处于较低水平。2017 年公司经营现金流动负债比为 30.60%，较 2016 年上升 0.76 个百分点。总体看，考虑到公司现有较为充裕的现金类资产、较强的外部融资能力以及较大规模的收入和现金流，公司短

期偿债能力强。

从长期偿债指标看，2015-2017 年，公司 EBITDA 利息倍数平均值为 11.99 倍，2017 年为 12.76 倍；同期，公司全部债务/EBITDA 倍数平均值为 1.95 倍，2017 年为 1.86 倍，主要原因系公司债务规模持续扩大。总体看，公司 EBITDA 对全部债务和利息的保护程度高，整体偿债能力强。

截至 2017 年底，公司及所属子公司对公司外部单位提供担保金额为 162.45 亿元，对外担保总额占公司净资产规模的 1.01%，担保比率低，对公司生产经营活动影响很小。

截至2017年底，公司获得境内外银行授信总计19546亿元，其中已使用授信额度为5612亿元，未使用授信额度为13934亿元。公司资信状况良好，公司同国家开发银行、工商银行、农业银行、中国银行和建设银行等多家银行均建立了长期稳定的信贷业务关系，具有较强的间接融资能力。

7. 过往债务履约情况

根据公开信息查询，公司过往债务履约情况良好。

8. 抗风险能力

基于对电网行业发展的分析，以及公司自身经营和财务风险的判断，公司整体抗风险能力极强。

十、本期中期票据偿债能力分析

1. 本期中期票据对现有债务的影响

本期中期票据拟发行额度为 30 亿元，占公司 2018 年 3 月底长期债务的 0.50%，全部债务的 0.37%，对公司现有债务结构影响很小。截至 2018 年 3 月底，公司资产负债率、全部债务资本化比率和长期债务资本化比率分别为 57.10%、33.66%和 26.98%。以该数据为基础，同时考虑公司已发行的“18 电网 MTN001”50 亿元、“18 电网 CP001”50 亿元及拟发行的 2018

年度第二期中期票据 30 亿元，本期中期票据发行后，上述债务指标将分别上升至 57.28%、34.10%和 27.51%。

2. 本期中期票据偿还能力分析

2015~2017 年，公司经营活动现金流入量分别为本期中期票据的 860.76 倍、881.09 倍和 998.52 倍；经营活动现金流量净额分别为本期中期票据的 105.66 倍、124.34 倍和 153.33 倍。公司经营活动现金流量对本期中期票据覆盖程度极高。

2015~2017 年，公司 EBITDA 分别为 3625.78 亿元、3863.98 亿元和 4481.04 亿元，分别为本期中期票据的 120.86 倍、128.80 倍和 149.37 倍，公司 EBITDA 对本期中期票据覆盖能力极强。

总体看，本期中期票据发行后，对公司现有债务水平影响小，公司经营活动现金流量及 EBITDA 对本期中期票据的保障程度极高，本期中期票据到期不能偿还的风险极低。

十一、 结论

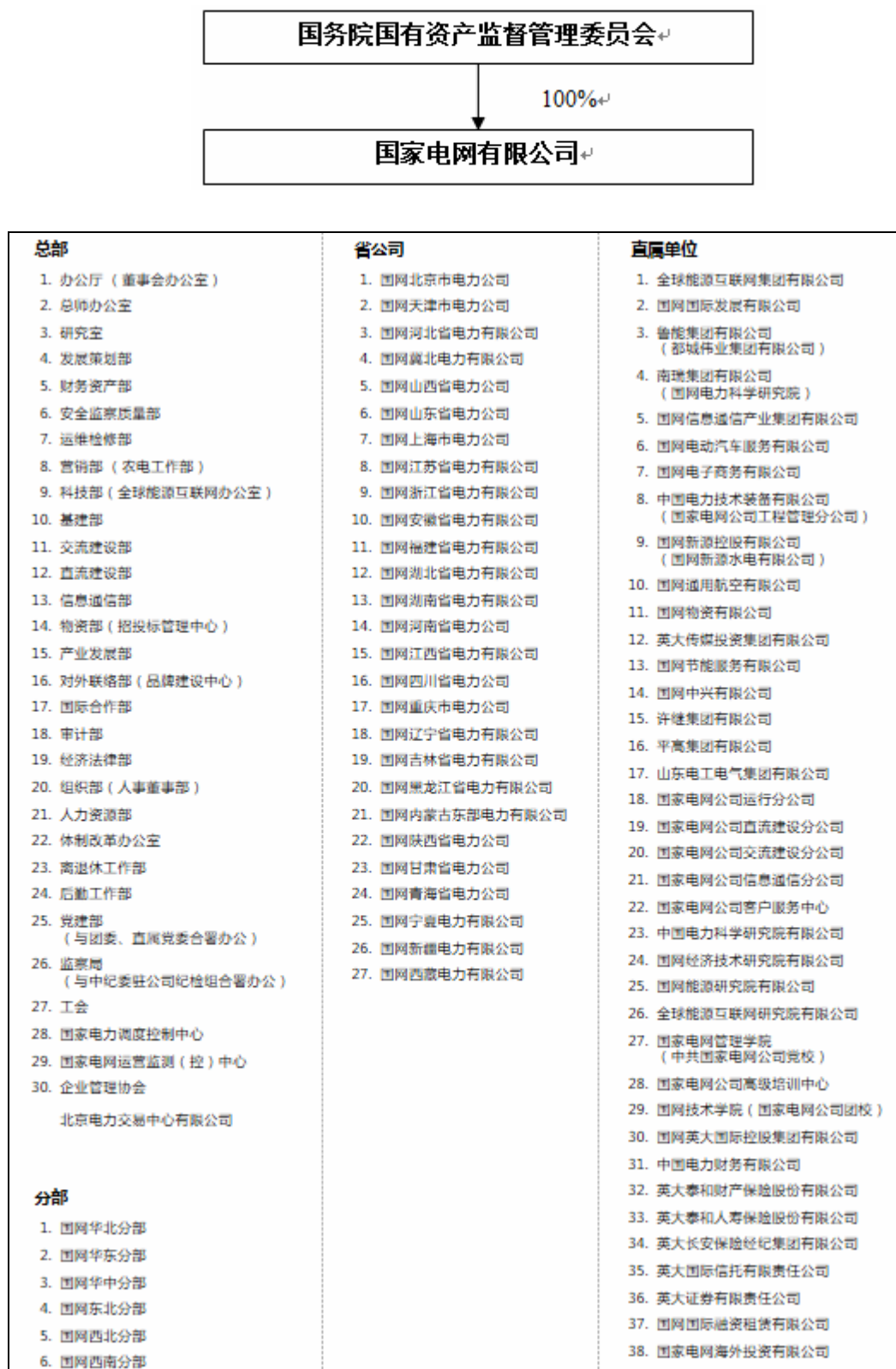
公司是国内两大国家级电网公司之一，投资规模较大，输电线路里程和营业利润率稳定增长。同时，受国内用电需求增速回升的影响，公司售电量和营业收入均有所增长。

公司在中国北方地区具备垄断地位优势。未来电网建设规模将进一步扩大，输变电行业投资稳定增长。随着以特高压电网为骨干的智能电网建设不断推进，公司有望巩固其在国内电力传输领域的领导地位，保持稳健的经营及财务状况，进而支撑其优异的信用基本面。

本期中期票据发行对公司现有债务水平影响小，公司经营活动现金流量及 EBITDA 对本期中期票据的保障程度极高。

基于对公司主体长期信用状况以及本期中期票据偿还能力的综合评估，联合资信认为，公司本期中期票据到期不能偿还的风险极低，安全性极高。

附件1-1 公司股权结构图及组织机构图



附件 2 主要财务数据及指标

项目	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年 3 月
财务数据				
现金类资产(亿元)	1070.31	877.81	872.51	1230.20
资产总额(亿元)	31087.08	34041.26	38113.28	37645.74
所有者权益(亿元)	13899.51	15027.07	16153.81	16148.92
短期债务(亿元)	1952.92	2133.84	2726.10	2227.55
长期债务(亿元)	5649.04	5628.95	5629.75	5967.14
全部债务(亿元)	7601.96	7762.78	8355.85	8194.70
营业收入(亿元)	20614.91	20836.71	23451.16	5991.30
利润总额(亿元)	877.19	866.22	910.24	232.62
EBITDA(亿元)	3625.78	3863.98	4481.04	--
经营性净现金流(亿元)	3169.77	3730.13	4599.98	1473.16
财务指标				
销售债权周转次数(次)	54.84	56.26	53.86	--
存货周转次数(次)	21.88	16.68	15.34	--
总资产周转次数(次)	0.69	0.64	0.65	--
现金收入比(%)	113.23	113.08	112.80	109.72
营业利润率(%)	5.46	5.65	5.71	5.47
总资本收益率(%)	4.62	4.12	3.98	--
净资产收益率(%)	4.90	4.39	4.16	--
长期债务资本化比率(%)	28.90	27.25	25.84	26.98
全部债务资本化比率(%)	35.36	34.06	34.09	33.66
资产负债率(%)	55.29	55.86	57.62	57.10
流动比率(%)	29.88	30.05	29.11	28.35
速动比率(%)	21.04	18.90	19.60	17.88
经营现金流动负债比(%)	29.51	29.84	30.60	--
EBITDA 利息倍数(倍)	10.36	11.79	12.76	--
全部债务/EBITDA(倍)	2.10	2.01	1.86	--

注：1. 2018 年一季度财务数据未经审计；

2. EBITDA 中费用化利息以财务费用代替；

3. 2015 年财务数据使用 2016 年财务报表期初数。

附件 3 主要财务指标的计算公式

指 标 名 称	计 算 公 式
增长指标	
资产总额年复合增长率	(1) 2 年数据: 增长率= (本期-上期) / 上期×100% (2) n 年数据: 增长率=[(本期/前 n 年) ^{1/(n-1)} -1]×100%
净资产年复合增长率	
营业收入年复合增长率	
利润总额年复合增长率	
经营效率指标	
销售债权周转次数	营业收入/ (平均应收账款净额+平均应收票据)
存货周转次数	营业成本/平均存货净额
总资产周转次数	营业收入/平均资产总额
现金收入比	销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入×100%
盈利指标	
总资本收益率	(净利润+费用化利息支出) / (所有者权益+长期债务+短期债务) ×100%
净资产收益率	净利润/所有者权益×100%
主营业务利润率	主营业务利润/主营业务收入净额×100%
营业利润率	(营业收入-营业成本-营业税金及附加) /营业收入×100%
债务结构指标	
资产负债率	负债总额/资产总计×100%
全部债务资本化比率	全部债务/ (长期债务+短期债务+所有者权益) ×100%
长期债务资本化比率	长期债务/ (长期债务+所有者权益) ×100%
担保比率	担保余额/所有者权益×100%
长期偿债能力指标	
EBITDA 利息倍数	EBITDA/利息支出
全部债务/ EBITDA	全部债务/ EBITDA
短期偿债能力指标	
流动比率	流动资产合计/流动负债合计×100%
速动比率	(流动资产合计-存货) /流动负债合计×100%
经营现金流流动负债比	经营活动现金流量净额/流动负债合计×100%

注: 现金类资产=货币资金+交易性金融资产/短期投资+应收票据
 短期债务=短期借款+交易性金融负债+一年内到期的长期负债+应付票据
 长期债务=长期借款+应付债券
 全部债务=短期债务+长期债务
 EBITDA=利润总额+费用化利息支出+固定资产折旧+摊销
 利息支出=资本化利息支出+费用化利息支出
 企业执行新会计准则后, 所有者权益=归属于母公司所有者权益+少数股东权益

附件 4-1 主体长期信用等级设置及其含义

联合资信主体长期信用等级划分为三等九级，符号表示为：AAA、AA、A、BBB、BB、B、CCC、CC、C。除AAA级，CCC级（含）以下等级外，每一个信用等级可用“+”、“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。详见下表：

信用等级设置	含义
AAA	偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低
AA	偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低
A	偿还债务能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低
BBB	偿还债务能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般
BB	偿还债务能力较弱，受不利经济环境影响很大，违约风险较高
B	偿还债务的能力较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高
CCC	偿还债务的能力极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高
CC	在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还债务
C	不能偿还债务

附件 4-2 评级展望设置及其含义

联合资信评级展望是对信用等级未来一年左右变化方向和可能性的评价。联合资信评级展望含义如下：

评级展望设置	含义
正面	存在较多有利因素，未来信用等级提升的可能性较大
稳定	信用状况稳定，未来保持信用等级的可能性较大
负面	存在较多不利因素，未来信用等级调低的可能性较大
发展中	特殊事项的影响因素尚不能明确评估，未来信用等级可能提升、降低或不变

附件 4-3 中长期债券信用等级设置及其含义

联合资信中长期债券信用等级设置及含义同主体长期信用等级。

联合资信评估有限公司关于 国家电网有限公司 2018 年度第三期中期票据的跟踪评级安排

根据相关监管法规和联合资信有关业务规范，联合资信将在本期债项信用等级有效期内持续进行跟踪评级，跟踪评级包括定期跟踪评级和不定期跟踪评级。

国家电网有限公司应按联合资信跟踪评级资料清单的要求及时提供相关资料。联合资信将在本期债项评级有效期内每年至少完成一次跟踪评级，在企业年报披露后 3 个月内发布跟踪评级报告。

国家电网有限公司或本期债项如发生重大变化，或发生可能对国家电网有限公司或本期债项信用等级产生较大影响的重大事项，国家电网有限公司应及时通知联合资信并提供有关资料。

联合资信将密切关注国家电网有限公司的经营管理状况、外部经营环境及本期债项相关信息，如发现国家电网有限公司出现重大变化，或发现存在或出现可能对国家电网有限公司或本期债项信用等级产生较大影响的事项时，联合资信将就该项进行必要调查，及时对该项进行分析，据实确认或调整信用评级结果。

如国家电网有限公司不能及时提供跟踪评级资料，导致联合资信无法对国家电网有限公司或本期债项信用等级变化情况做出判断，联合资信可以终止评级。

联合资信将指派专人及时与国家电网有限公司联系，并按照监管要求及时出具跟踪评级报告和结果。联合资信将按相关规定报送及披露跟踪评级报告和结果。